**3.** **申请增设专业人才培养方案**

一、专业名称（专业代码）

专业名称：汽车制造与试验技术

专业代码：460701

二、入学要求

中职招生对象：初中毕业或具相当于初中毕业文化程度。

高职招生对象：符合山西省普通高校招生报名条件的应、往届普通高中毕业生、中职（含中专、技工学校、职业高中）等。

三、基本学制与学历

（一）学制

中高职贯通（“3+2”学制）：中职阶段3年，高职阶段2年。

（二）学历

中职阶段学习合格取得中职教育学历，高职阶段学习合格取得专科学历。

四、职业面向

本专业毕业生主要面向汽车制造与维修、汽车电子产品设计与生产、汽车零部件与饰件生产加工人员、汽车技术服务等领域，从事汽车机电维修、汽车质量与性能检测、汽车装配技术员、汽车故障返修等工作。同时增加了“汽车运用与维修职业技能”1+X证书中的学习内容，能够让学生更加深入、更加综合地运用专业技能知识，更加注重培养学生的专业技能实际运用能力，有助于增强学生的就业能力。具体的专业职业能力一览表见表1。

表1 本专业职业面向

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位群或技术领域举例 |
| 装备制造大类（46） | 汽车制造类（4607） | 汽车制造业（36）汽车、摩托车等修理与维护（811） | 汽车摩托车维修技术服务人员（4-12-01）汽车整车制造人员（6-22-02） | 汽车质量与性能检测汽车故障返修汽车机电维修服务顾问汽车装配技术员汽车整车调试技术员 |

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握一定的专业理论知识、具有较强的实践能力，能顺利进入

“汽车后市场”相应职业岗位就业等知识和技术技能，能够从事专业工作所必须的汽车制造与试验技术专业基础知识和科学文化素养，熟悉国家机动车运用于维修的政策和法规，能够胜任汽车维护、检修、性能检测、故障诊断与修复、汽车运用管理等相关工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

（二）知识

1.掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2.了解汽车发展过程中车史文化、造型文化、名人文化、名车文化、车标文化、赛车文化以及技术文化等各方面的内容。

3.了解汽车发动机、润滑系统、冷却系统、传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的结构和拆装。

4.掌握电工电子技术基础知识和汽车相关电路知识。

5.掌握现代汽车底盘的传动系、行驶系、转向系、制动系的维修方法及底盘各系统常见故障的诊断方法。

6.掌握现代汽车的维修技术及发动机各系统常见故障的诊断方法。

7.掌握汽车各电气系统的原理与检测方法，掌握汽车电气设备常见的故障诊断方法。

8.掌握现代汽车电控系统的维修方法，常见故障诊断方法及诊断设备正确熟练的使用。

9.掌握汽车基本检测的内容及方法。

10.掌握常用工具和量具的使用、汽车构造的基础知识、汽车油液的基础知识、一级维护作业项目和流程、二级维护作业项目和流程。

11.掌握诊断仪器的基本实用方法，能够对发动机、底盘、灯光照明系统等性能做出评价和分析

12.掌握汽车电器设备、电子控制系统维修的知识与专项技能。

13.掌握对车的外观进行修复和美化的能力。

14.掌握分析宏观及微观环境对汽车市场营销的方法；掌握分析消费者的购买需求、购车动机及购买汽车的行为的方法。

15.了解二手车鉴定估价与交易的的基本知识。

（三）能力

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2.良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3.使学生熟悉相关的汽车知识，让学生全面了解汽车、熟悉汽车、爱好汽车，进而形成具有中国特色的汽车文化。

4.掌握汽车结构的一般规律，了解各总成的检查和调整内容。

5.能够识别并制作简单电路和检测电子器件、汽车常用电器部件。

6.具备底盘各系统常见故障的诊断方法。

7.能熟练使用各种诊断工具对发动机各系统常见故障进行诊断和检修。

8.能够熟练识别电路图，并能检修汽车电气设备常见的故障。

9.能够用各种检测工具，对电控系统的常见故障进行诊断。

10.能够对整车进行检测，能够进行业务接待及掌握相关的知识。

11.能够对汽车进行日常维护、能够具有维修人员应具备的职业素质、能对客户进行用车常识介绍。

12.能够制定维修方案，能够与顾客进行交流获取有效信息，能够对发动机、底盘、灯光照明系统等性能做出评价和分析。

13.具备在汽车维修电工或汽车维修机工岗位上，完成汽车电器设备、电子控制系统维修的任务时应掌握的知识与专项技能。

14.能够对汽车的外观进行修复和美化。

15.具备汽车营销活动分析及策划能力，全面提升与人沟通，团队协作，总结汇报的能力。

16.能够通过各种手段对二手车进行评估并撰写报告单。

七、课程设置及要求

（一）高职思政课要求

根据中央和教育部的要求，我院开设“思想政治理论课”必修课程为“思想道德与法治”“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”“形势与政策”，围绕“四史教育”开设选择性必修课程，同时根据学生实际需求，开设健康与安全教育、中华优秀传统文化等系列选修课程。

思政课的设置旨在用马克思主义科学理论铸魂育人，以增强学生的使命担当为核心，引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、培养奋斗精神，提升学生综合素质，为中国特色社会主义事业培养更多全面发展的合格建设者和可靠接班人。

（二）课程思政要求

1.高职文化课程思政要求

体育与健康课要把思政教育工作贯穿于体育教学的各个环节和方面，弘扬社会主义核心价值观，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观。通过名人、名言、经典比赛案例厚植学生的爱国主义情怀，培养学生敢于拼搏，团结协作，吃苦耐劳，勇于担当的精神。

高等数学课程要围绕落实立德树人根本任务，坚持“教师”为育人根本，“教材”为育人纲要，“教法”为育人手段，立足学院人才培养目标，根据课程特点和学生所学专业需求，利用现代信息技术手段，将课程思政融入数学课程，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强学生的爱国主义热情，培养学生精益求精的工匠精神、求真务实的科学精神等，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

高职英语课程思政教育任务：通过语言文化的认知学习，能够理解、尊重世界多元文化，拓宽国际视野，增强国家认同感，坚定文化自信，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识。培养学生正确的世界观、价值观、人生观，使新时代大学生不崇洋媚外，有正确的价值取向，在日常生活和职场中能够有效进行跨文化交际，将中华优秀传统文化及优秀的职业技术用英语传递给世界。

中华优秀传统文化课程应将中国传统文化精髓融入学生心中，弘扬社会主义核心价值观，传播正能量，培养学生“天下兴亡，匹夫有责”的家国情怀，激发学生的国家认同感、民族自豪感与历史使命感，帮助学生树立文化自信，提高人文素养，促成学生思想境界的升华和健全人格塑造。

美育教育课程应弘扬社会主义核心价值观，帮助学生树立正确的审美观，培养学生高尚、健康的审美理想和审美情趣，让学生在审美欣赏和审美创造中陶冶情操、完善人格。

心理与健康教育关注学生心理健康品质的培养，立足学生 的自我成长和人生发展，培养学生的综合素养与能力，促进学生在成长过程中学会选择，主动适应变化，厚植浓浓的爱国情怀，培育社会主义核心价值观，增强民族自豪感，自信心，为社会做出贡献，实现自我价值。

劳动教育课坚持立德树人，强化劳动教育与乡村振兴战略、职业素质培养、创新创业能力提升的联系，引导学生在家国情怀、使命担当和价值规范等方面的正确认知，将社会主义核心价值观融入血脉，培养学生树立正确的劳动价值观。

2.高职专业课思政要求

具有良好的职业质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神；爱岗敬业、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

在课程建设理念上，要在培养学生学习兴趣的基础上，完成社会主义核心价值的认同教育；了解国情社情，维护国家利益。

在课程设置内容上，突显思政教育的内涵，深入挖掘课程思政融入点，将企业理念、课程知识与思政元素有机融合、无缝衔接，在传授专业知识的同时，提高学生思想素质。

在课程建设标准上，明确课程目标，优化课程建设标准与教学手段，突出思政元素，让学生掌握从全局思考问题、解决问题的意识。

在课程建设成果上，提供具有一定显示度的课程思政改革成果，如：课程思政改革案例、课程思政教学微视频，在授课过程中投入使用。

（三）课程设置

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程设置

公共基础必修课程按照“必须、足够”和“应知”服务“应会”原则，开设了思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、体育与健康、高等数学、高职英语、形势与政策、心理与健康教育、劳动教育、军事课、计算机应用基础。

（2）公共基础课程教学内容和教学要求

公共基础必修课程教学内容和教学要求详见表2。

表2 公共基础必修课程教学内容和要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 参考学时 |
| 100001 | 体育与健康 | 以身体练习为主要手段，主要讲授体育基本理论、营养保健卫生、球类、田径、体操、武术、休闲运动等内容，使学生掌握正确的体育锻炼基本原则和方法，并帮助学生通过体育活动改善心理状态，克服心理障碍，健全人格，在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。 | 授课内容理论与实践紧密结合，培养学生牢固树立“健康第一”、“终身体育锻炼”的健身思想理念，掌握1-2项有效的健身方法，掌握体育锻炼的基本知识、基本技能和基本技巧。 | 96 |
| 100004 | 高等数学 | 主要以函数、极限与连续、一元函数的导数与微分、一元函数的积分学为主。使学生了解函数微积分的基本概念，掌握函数微积分的基本理论和基本运算，培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算能力以及综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。 | 通过对高等数学的学习，使学生掌握基本的数学思想方法和必要的应用技能；使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题；使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力。 | 128 |
| 100005 | 高职英语 | 通过职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善四个体系讲授英语语言基础知识（包括英语基本词汇和语法知识）、培养基本文化素养、提升英语语言综合实践能力，构建学生英语学科核心素养。满足学生在职场和生活场景中对英语语言和文化的需求，能满足学生进入本科院校继续学习的要求。 | 授课内容突出交际和应用能力，着重培养学生通过英语获取信息、运用信息的能力；涉外交际的能力；以及职场和生活中可能涉及的英语语言的写作能力。 | 128 |

续表2 公共基础必修课程教学内容和要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 参考学时 |
| 200001 | 思想道德与法治 | 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。 | 授课内容既要突出鲜明的政治性、思想性，也要突出理论性、知识性，还必须关照现实，具有强烈的实用性与实践性，旨在培养和提高新时期大学生思想道德素质和法律素质。 | 54 |
| 200002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。 | 通过课程学习，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信。树立历史观点、世界视野、国情意识和问題意识，增强分析问题、解决问题的能力。不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境。 | 32 |
| 200003 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，结合习近平新时代中国特色社会主义思想在中华大地的生动实践，全面解读党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，帮助学生全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义 | 深刻把握其中贯穿的马克思主义立场观点方法，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人 | 48 |
| 200004 | 形势与政策 | 主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。与其他思政课程协同开展实践教学。 | 通过学习新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。了解党的理论创新最新成果。正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。具体要求为：1.理解党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；2.明白党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；3.正确认识坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；4.理解中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。 | 40 |

续表2 公共基础必修课程教学内容和要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 参考学时 |
| 500001 | 计算机应用基础 | 使学生了解Office2007办公软件的基本知识和功能，熟练掌握Word、Excel、PowerPoint等软件的操作。 | 通过完成项目或者任务，让学生在实践中学习办公软件的相关功能，培养学生处理办公文案的能力。 | 64 |
| 300001 | 心理与健康教育 | 本课程从大学生健康成长的需求入手，主要讲述四个模块：1.心理健康漫谈；2.做情绪的主人；3.和谐人际关系；4.回归理性爱情。 | 通过课程学习使学生理解健康的涵义，学会通过自助或他助的方式来维护自身的心理健康；善于管理情绪，应对压力，培养正确的认知，做自己情绪的主人；认识交往的重要作用，运用人际关系的效应，学会交往，走进幸福；学习寻找甄别真爱，让爱情更为持久，让每个人的心理都充满阳光。 | 32 |
| 300002 | 劳动教育 | 本课程围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面，重点讲授新时代劳动价值导向、新时代劳动精神面貌和新时代劳动素养，让学生在“耕”中接受劳动教育，培养劳动精神、开阔眼界视野、增强社会责任感；在“读”中强化中华传统文化与农耕文化学习，丰富人文底蕴、提升农耕技能、涵育道德品行。将劳动教育与学生的个人生活、校园生活和社会生活有机结合起来开展劳动实践，利用我院实习农场，围绕农耕文化，开展劳动体验，提高劳动能力，深化对劳动价值的理解。 | 通过课程学习与劳动实践，让学生从整体上把握新时代劳动的内涵；树立正确的劳动价值观，爱上劳动、爱上学习、掌握更多的农耕技能、学以致用。让学生亲身参与到劳动，体验劳动，并切身体会到劳动的辛苦和劳动成果给自己带来的成就感、收获感、喜悦感，树立正确的劳动教育观念，培养吃苦耐劳的良好品质。 | 32 |
| 300003 | 军事理论 | 本课程围绕中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等内容，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，了解军事思想的内涵和形成与发展历程，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容；了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响 | 让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质，增强学生忧患意识，梳理科学的战争观和方法论，为国防科研奠定人才基础。 | 32 |

2.公共选修课程

（1）公共选修课程的设置

公共选修课程开设了中华优秀传统文化、安全教育、美育教育、四史教育。

（2）公共选修课程教学内容和教学要求

公共选修课程教学内容和教学要求详见表3。

表3 公共选修课程教学内容和要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 参考学时 |
| 100006 | 中华优秀传统文化 | 主要讲授传统文化思想、文学、建筑、音乐、书画、饮食等方面内容。通过传统文化的学习与熏陶，弘扬爱国主义思想，使学生认同民族精神，增强民族自信心、自豪感和凝聚力。 | 1、了解中华民族优秀文化的基本内容,掌握传统文化的主要特征和根本精神；2、培养学生对民族文化的崇敬之情,坚定理想信念，厚植爱国主义情怀。3、为后续专业学习和职业需求提供支撑。 | 32 |
| 100007 | 美育教育 | 本课程以美学知识和人类各种审美活动为理论基础和探讨对象，让学生感受美的构成元素，形成正确的审美观。内容包括审美学科、审美门户、审美意识、自然审美、艺术审美、科技审美、社会审美等。 | 使学生了解基本的美学理论知识，掌握并传承美的精神；提高学生观察美、感受美、创造美的能力；培养学生对美好事物以及祖国山河的热爱之情。 | 32 |
| 200003 | 安全教育 | 本课程以总体国家安全观为统领,介绍我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重大意义以及相关法律法规。全面学习政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。 | 重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 | 16 |
| 200007 | 四史教育 | 本课程以党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史为主要内容。 | 通过学习本课程，引导青少年群体增强民族自尊心、自信心和自豪感，树立正确的世界观、人生观、价值观，激发起大学生心中的红色力量，提高“四史”教育对青少年的感召力。 | 16 |

3.专业（技能）课程

本专业课程设置遵循“专业设置与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，毕业证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习”对接的原则和《职业院校国家专业教学标准体系》，同时还考虑到与应用型本科的衔接，本着“面向岗位、少而精、动态更新”的原则，详细规划，周密构建本专业课程体系。

本专业的课程体系以岗位职业能力为根本，将汽车制造与维修、汽车电子产品设计与生产、汽车电路检修、汽车技术服务等新技术、新方法融入教育教学中，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。同时，积极参与实施1+X证书制度试点，将职业技能等级标准及要求有机融入专业课程教学，进一步优化专业课程设置。详见表4。

表4 岗位职业能力分析与课程体系构建一览表

| 序号 | 专业（技能）课程设置 | 职业岗位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 汽车故障返修、汽车装配技术员、汽车质量与性能检测、服务顾问 |
| 典型工作任务 |
| 能够对汽车进行保养；对故障车辆进行诊断与维修 | 汽车整车组装生产、安装、调试、维修 | 负责维修车辆检测工作，及时进行质量分析，为不断改进质量提出意见和建议 | 负责接待客户，预检车辆，初诊，制作委托书，估时估价，跟踪维修进度，结算并交付车辆 |
| 对应的岗位职业能力 |
| 1.有良好的班组内部协调能力，能较好的与部门领导、业务员及客户进行沟通；2.精通汽车各系统总成的检测、诊断与维修；3.精通汽车电子控制系统的检测、诊断与维修；4.熟悉汽车维修作业流程。 | 1.汽车整车生产过程中的生产组织、过程管理及质量控制能力；2.较强的计划、组织、协调能力及团队协作能力。 | 1.有良好的班组内部协调能力，能较好的与部门领导、业务员及客户进行沟通；2.精通故障车性能检测作业流程和操作；3.了解汽车质量与性能检测的知识和流程，熟悉国标、部标和企业内部标准。 | 1.良好的班组内部协调能力，能较好的与部门领导、业务员及客户进行沟通；2.精通汽车服务的流程及规范；3.熟悉汽车汽车配件、索赔的相关政策。 |
| 1 | 汽车发动机构造与维修 | √ | √ | √ |  |  |
| 2 | 汽车底盘构造与维修 | √ | √ | √ |  |  |
| 3 | 汽车电气设备检修 | √ | √ | √ |  |  |
| 4 | 汽车电控技术 | √ | √ |  |  |  |
| 5 | 汽车维护与保养 | √ |  |  |  |  |
| 6 | 汽车综合故障诊断维修 | √ | √ | √ | √ |  |
| 7 | 汽车服务 |  | √ | √ | √ |  |
| 8 | 汽车性能检测与评价 |  | √ | √ | √ |  |

（1）专业（技能）课程设置

专业基础课程：汽车概论、汽车电工电子、机械设计基础；

专业核心课程：汽车电气设备构造与维修、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车车身电控技术及车载网络技术、汽车综合故障诊断维修、汽车性能检测与评价、汽车维护与保养、汽车服务。

专业选修课程：应用文写作、职业发展与就业指导、创新创业教育、新能源汽车概论、二手车鉴定与评估、汽车营销、汽车整形与美容等课程。

（2）专业基础课程和专业核心课程教学内容和教学要求

专业基础课程和专业核心课程教学内容和教学要求见表5。

表5 专业基础课程、专业核心课程教学内容和要求一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 学时 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 624101 | 汽车概论 | 本课程主要讲授汽车发动机的结构，工作原理及工作过程；汽车底盘的结构及各主要总成的组成、结构、工作原理和工作过程；润滑系统、冷却系统、传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统的结构和拆装；汽车驾驶技术及维护修理的基础知识；汽车基本使用性能及其评价指标。、 | 本课程要求学生掌握汽车发动机构造、各总成、零部件的构造、材料和工作原理；掌握汽车底盘各总成、零部件的构造、功用、材料和工作原理，并分析它们之间的相互关系；掌握汽车结构的一般规律，了解各总成的检查和调整内容，为后续课程的学习奠定良好的基础。 | 64 |
| 624102 | 汽车电工电子 | 本课程主要讲授汽车电气技术的有关基础知识，汽车电子仪器仪表的使用。直流电路、正弦交流电路、二极管和三极管特性、数字电路基础、电工电子测量等基础知识。 | 使学生初步掌握汽车电气技术的有关基础知识，能够熟练地使用汽车电子相关仪器仪表。为后续课程的学习奠定好坚实的基础。 | 64 |
| 624103 | 机械设计基础 | 本课程的主要内容包括力学基础、金属材料性质与应用、机械零部件原理及应用、汽车资料的使用、汽车常用手动工具与量具的使用、汽车基本技能等。 | 本课程以课堂教学为主，辅以视频、多媒体课件、实物演示等资源学习，使学生掌握汽车作业中的机械基础知识。 | 64 |

续表5 专业基础课程、专业核心课程教学内容和要求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 学时 |
| 624201 | 汽车电气设备构造与维修 | 本课程主要讲授的是汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控车门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气设备的构造、控制电路类型和工作过程；电路图的识别及基本维修工具的使用方法；讲授汽车电气设备常见故障的诊断与维修。 | 通过学习本课程，能够根据工作任务和故障描述，制定汽车电源系统、起动系统、照明及信号系统、中控门锁系统、车窗升降系统、电动座椅等汽车电气系统的检测维修；能够使用电路图和其它电气/电子的技术资料，对电气元件的基本原理进行分析；能够选择并熟练使用必要的检测工具，对汽车舒适系统的常见故障进行诊断和维修。 | 96 |
| 624202 | 汽车发动机构造与维修 | 本课程主要讲授工程热力学的基础知识，发动机的工作循环、基本工作原理及主要性能指标；讲授现代汽车发动机的曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、燃油供给系(以电控汽油喷射式供给系为主)、汽油机点火系、柴油机供给系的构造与维修；讲授典型发动机维护作业工艺；讲授发动机大修的工艺和技术标准；讲授发动机各系统常见故障的诊断方法。 | 通过本课程的学习，使学生从整体上对汽车发动机构造与维修所需要的知识和技能有初步认识，培养学生具备一定的发动机维修保养、发动机修理、发动机故障诊断与检测等技能型人才所必需的知识及相关的职业能力，通过行动导向教学提高学生的兴趣，培养学生的创新能力。 | 96 |
| 624203 | 汽车底盘构造与维修 | 本课程主要讲授汽车行驶的基本原理；讲授现代汽车底盘的传动系、行驶系、转向系、制动系的构造与维修；讲授底盘各系统常见故障诊断方法；离合器的结构、原理与检修；手动变速器的结构、原理与检修；传动轴、万向传动装置和等速万向节的结构、原理与检修；主减速器的结构、原理与检修；自动变数器的结构、原理、维护和性能检测；汽车传动系统常见故障诊断；维修质量的检验与评价。 | 通过本课程的学习，使学生了解汽车底盘各机构、各系统的功用、组成和类型；熟悉汽车底盘各机构、各系统的基本结构和工作原理；掌握汽车底盘的维护和修理的基本方法；掌握汽车底盘常见故障分析、诊断与排除的方法；具有综合应用所学知识分析和解决问题的能力。 | 96 |
| 624204 | 汽车电控技术 | 主要内容包含发动机与变速器电控系统各传感器、执行器的结构与原理；发动机与变速器电控系统电路图及工作过程分析；发动机与变速器电控系统检测与规范和要求；发动机与变速器电控系统常用检测诊断仪器的使用和检测诊断步骤；汽车车身电器电控系统结构与原理。 | 通过课程学习使学生了解到发动机电控系统的组成与工作原理，发动机的燃料与燃烧方式，汽车自动变速器电控系统、差速器电控系统、悬架电控系统、电控动力转向系统的工作方式及检测方法；及汽车车身电器的检测方法。 | 96 |
| 624205 | 汽车综合故障诊断维修 | 本课程依据汽车维修工作所需要的职业岗位能力，针对汽车电源和启动系统故障诊断、汽车发动机机械故障诊断、汽油发动机电控系统故障诊断、汽车底盘故障诊断、车身电器故障诊断和汽车空调故障诊断等几个模块，包含了对应的故障诊断、分析与排除的教学内容。 | 使学生掌握汽车故障诊断与排除的方法和程序，能正确使用汽车故障诊断常用仪器和设备，形成诊断和排除汽车各类常见故障的基本能力里，为今后解决生产实际问题和职业生涯发展奠定基础。 | 96 |

续表5 专业基础课程、专业核心课程教学内容和要求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 学时 |
| 624206 | 汽车性能检测与评价 | 本课程主要讲授发动机特性、汽车动力性、制动性、燃料经济性、操纵稳定性的原理、评价指标、分析方法及影响因素；汽车平顺性、通过性及其评价指标；汽车检测的国家及行业标准。 | 使学生能运用专用的检测仪器、设备，对汽车状况进行检测；能分析检测结果并评估汽车的技术状况；能对汽车有关技术参数进行安排，并对此予以说明；能通过检测评估车辆维修质量，确认是否达到维修目标；能根据相关的制度、规范，进行工作。 | 96 |
| 624207 | 汽车维护与保养 | 本课程主要讲授汽车的日常维护内容、维修人员应具备的职业素质、客户用车常识介绍、常用工具和量具的使用、汽车构造的基础知识、汽车油液的基础知识、一级维护作业项目和流程、二级维护作业项目和流程等相关内容。 | 掌握常用工具和量具的使用、汽车构造的基础知识、汽车油液的基础知识、一级维护作业项目和流程、二级维护作业项目和流程。掌握汽车的日常维护内容、维修人员应具备的职业素质、客户用车常识介绍。 | 96 |
| 624208 | 汽车服务 | 本课程主要讲授汽车基本检测与汽车维修接待。其中汽车基本检测主要包括汽车各主要部件的检测与检测设备的使用；汽车维修接待的主要内容有：汽车维修业务接待员的优质服务的学问与接待技巧；业务接待的核心流程；维修收入与维修合同、机动车辆保险与索赔、[消费心理学](http://search.book.dangdang.com/search.aspx?type=notice&key=%u6D88%u8D39%u5FC3%u7406%u5B66)知识和业务接待英语以及有关政策、法律、法规等内容。 | 通过本课程的学习，使学生能够周到规范接待客户掌握客户需求，并制作任务委托书；能够合理分派维修任务、组织维修作业和维修质量的检查和验收；能够环车检查操作；能够完成轿车过程及服务跟踪的操作。 | 64 |

（3）专业选修课程学习内容和学习要求

专业选修课程学习内容和学习要求详见表6。

表6 专业选修课程一览表

| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 学时 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 100009 | 应用文写作 | 主要讲授各类常用应用文书的写作理论知识及写作技巧，包括大学生通用文书、党政公文、常用工作文书等十余种应用文。 | 注重理论与实践相结合，加强学生写作思维的训练和培养，通过学习，使学生能写出格式规范、观点明确、表达清楚、内容充实、结构合理、语言得体、标点正确的各类常用应用文书，为后续的专业学习和职业需要提供支撑。 | 32 |
| 200005 | 创新创业教育 | 本课程紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学生创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导，并为大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。 | 以培养学生的创新思维和方法为核心，以创新实践过程为载体，激发学生创新意识，培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新的六大素养。 | 32 |
| 200006 | 职业发展与就业指导 | 该课程以职业生涯规划为切入点引导学生正确的进行职业规划与创业规划。课程既强调职业在人生发展中的重要地位，又深入结合“大众创业、万众创新”的要求，融合了创新创业导论课程中关于创新创业活动应掌握的基本技能方法与政策法规，让学生从创新的视角来关注自身的全面发展和终身发展。通过该课程的学习，激发大学生自主择业与创业意识，了解市场经济条件下商业社会运行的基本原理和规则。促使大学生理性地规划未来，并在正确的生涯规划指导下自觉提高创业就业能力，为后续专业课程和创业就业课程学习打下坚实的基础。 | 引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自己提高结业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。 | 32 |
| 624301 | 新能源汽车概论 | 本课程主要讲解新能源汽车发展现状和趋势，以及纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车、气体燃料汽车、生物燃料汽车、氢燃料汽车和太阳能汽车的基础知识，对电动汽车储能装置、电动汽车电机驱动系统、电动汽车能源管理和回收系统、电动汽车充电技术，及新材料和新技术在汽车上的应用。 | 通过本课程的学习，使学生掌握新能源汽车电池系统的检验、安装；新能源汽车控制系统的检验、安装；新能源汽车的故障分析和排除。突出工作任务与知识的联系，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生掌握新技术的能力。 | 64 |

续表6 专业选修课程一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 课程名称 | 主要教学内容 | 教学要求 | 学时 |
| 624302 | 二手车鉴定与评估 | 本课程主要内容包括根据汽车使用年限和寿命、通过对二手汽车进行五气分析、油污鉴定、机械磨损鉴定等手段评定旧车的成新率等内容。介绍二手汽车的常用评估方法：市场法、成本法、收益法、清算价格法等方法，介绍评估报告的格式与撰写方法。 | 使学生根据汽车使用年限和寿命、通过对二手汽车进行五气分析、油污鉴定、机械磨损鉴定等手段评定旧车的成新率等内容对二手车进行评估。 | 64 |
| 624303 | 汽车整形与美容 | 本课程主要内容为汽车钣金、涂装、美容、修复、装潢等，使学生掌握对车身外观进行修复和美化的能力。 | 使学生掌握对车的外观进行修复和美化的能力及汽车整形与美容的具体流程。 | 96 |
| 624304 | 汽车营销 | 本课程主要讲授现代市场营销的基本原理和方法，主要涉及了市场营销观念的演变、市场营销环境的分析、目标市场的选择、营销组合的规划和运用以及营销道德等。 | 使学生会学会分析宏观及微观环境对汽车市场营销的营销；学会分析消费者的购买需求、购车动机及购买汽车的行为。使学生全面掌握汽车营销相关知识，基本具备汽车营销活动分析及策划能力，全面提升与人沟通，团队协作，总结汇报的能力。 | 64 |

4.实习实训

实习实训包括认知实习和顶岗实习二部分。具体内容和要求见表7、8所示。

表7 认知实习内容与要求一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | 要求 | 课时 |
| 认识实习是教学计划的重要部分，它是培养学生的实践等解决实际问题的第二课堂,它是专业知识培养的摇篮，实习中应该深入实际，认真观察，获取直接经验知识，巩固所学基本理论，保质保量的完成指导老师所布置任务。 | 了解汽车制造与试验技术专业相关行业的发展现状及趋势；通过接触实际生产过程，达到对所学专业的性质、内容及其在技术领域中的地位有一定的认识；巩固和加深理解在课堂所学的理论知识。 | 26 |

表8 顶岗实习内容与要求一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | 要求 | 课时 |
| 培养学生汽车制造与试验技术专业知识的综合应用能力和上岗能力。 | 了解汽车制造与试验技术专业相关行业的发展现状及趋势、使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，加强实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，提高职业素质，培养敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风，完成顶岗[实习报告](http://shixi.yjbys.com/)。 | 480 |

5.其它课程

其他课程包括入学教育、思政课实践教学、军事理论与军训、毕业教育等内容。具体学习要求见表9。

表9 其它课程说明表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程内容 | 学习要求 | 学分 |
| 1 | 入学教育 | 根据当前大学新生入学教育的需要，力求引导大学新生正确认识大学，适应大学生活，实现角色转换，养成良好的行为习惯，树立学习目标，为顺利完成大学学业奠定坚实的基础。 | 1 |
| 2 | 军事训练 | 采取多种军事训练方式，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，训练时间2—3周，实际训练时间不得少于14天112学时，内容可包括共同条令教育于训练、涉及与战术训练、防卫技能与战时防护训练等。 | 2 |
| 3 | 思政课实践教学 | 思政课实践教学分学期进行。通过李家大院、舜帝陵、博物馆、堆云洞等校外实践教学基地，围绕德孝文化、“善”文化、农耕文化、红色文化，分学期开展思想政治课程实践教学。 | 1 |
| 3 | 毕业教育 | 教育毕业生进一步树立正确的人生观、价值观、择业观，培养良好的职业道德，对毕业生进行比较全面的择业指导。1．请[优秀毕业生](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=73763765&ss_c=ssc.citiao.link)做报告、讲座，介绍他们的成才之路，对毕业生思想进行有益的启迪；2．请企业领导作报告，介绍企业对毕业生的基本要求；3．请政府有关人员或专家介绍国内外就业情况，分析有关专业知识特点，讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求等；4．举行就业模拟试验、择业面试技巧、修饰仪表仪容以及填写有关表格的讲座等；5．对毕业生就业进行指导和咨询服务。 | 1 |

（四）课程体系结构

|  |
| --- |
| 顶岗实习专 业 （技能）课1. 汽车电气设备构造与维修
2. 汽车发动机构造与维修
3. 汽车底盘构造与维修
4. 汽车车身电控技术及车载网络技术
5. 汽车综合故障诊断维修
6. 汽车性能检测与评价
7. 汽车维护与保养
8. 汽车服务

专业选修课：1. 应用文写作
2. 创新创业教育
3. 职业发展与就业指导
4. 新能源汽车概论
5. 汽车营销
6. 汽车整形与美容
7. 二手车鉴定与评估

专业核心课专业基础课1. 汽车概论
2. 汽车电工电子
3. 机械设计基础

公共选修课程：1.中华优秀传统文化2.美育教育3.安全教育4.四史教育认知实习公共必修课程：1.体育与健康2.高等数学3.高职英语4.思想道德与法治5.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论6.习近平新时代中国特色社会主义思想概论7.计算机应用基础8.形势与政策9.劳动教育10.军事理论公共基础课图1 专业课程体系结构图 |

八、教学进程总体安排

（一）学时安排基本要求（表10）。

（二）教学进程表见课程设置与教学时间安排表（表11）。

（三）教学课时结构分析表（表12）。

表10 教学活动时间分配总表

 单位：周

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学 年 | 一 | 二 | 三 | 合 计 |
| 学 期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 入学教育 | 0.5 |  |  |  |  |  | 0.5 |
| 军 训 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 理论教学 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |  | 80 |
| 考 试 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 5 |
| 实习实训 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 17 | 27.5 |
| 公益劳动 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 毕业教育 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 毕业考试 |  |  |  |  |  | 1 | 1 |
| 学期周数 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 120 |
| 假 期 | 12 | 12 | 12 | 36 |
| 学年周数 | 52 | 52 | 52 | 156 |

表11　　汽车制造与试验技术专业课程设置与教学时间安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 开课学期和学期周数 | 学分 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 公共基础课程 | 公共必修课 | 100001 | 体育与健康 | 96 | 12 | 84 | 2 | 2 |  |  |  |  | 6 |
| 100004 | 高等数学 | 128 | 128 | 0 | 4 | 4 |  |  |  | 8 |
| 100005 | 高职英语 | 128 | 128 | 0 | 4 | 4 |  |  |  | 8 |
| 200001 | 思想道德与法治 | 54 | 45 | 9 | 2 | 2 |  |  |  | 3 |
| 200002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 200004 | 形势与政策 | 40 | 30 | 10 | 每学期4个讲座 | 1 |
| 300001 | 心理与健康教育 | 32 | 20 | 12 | 每学期4个讲座 | 2 |
| 300002 | 劳动教育课 | 32 | 16 | 16 | 每学期2个讲座,1次劳动实践教学 |  | 2 |
| 300003 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 以专题讲座形式进行 |  | 2 |
| 500001 | 计算机应用基础 | 64 | 32 | 32 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 小 计 | 690 | 507 | 183 |  |  |  |  |  | 42 |
| 公共选修课 | 100006 | 中华优秀传统文化 | 32 | 32 | 0 | 2 |  |  |  |  | 2 |
| 100007 | 美育教育 | 32 | 32 | 0 |  | 2 |  |  |  | 2 |
| 200003 | 安全教育 | 16 | 8 | 8 | 每学期2个讲座 |  | 1 |
| 200007 | 四史教育 | 16 | 12 | 4 | 每学期2个讲座 |  | 1 |
| 小 计 | 96 | 84 | 12 |  |  |  |  |  | 6 |
| 专业技能课程 | 专业基础课 | 624101 | 汽车概论 | 64 | 32 | 32 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 624102 | 汽车电工电子 | 64 | 32 | 32 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 624103 | 机械设计基础 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  |  | 4 |
| 小 计 | 192 | 96 | 96 |  |  |  |  |  | 12 |
| 专业核心课 | 624201 | 汽车电气设备构造与维修 | 96 | 32 | 64 |  | 2 |  |  |  | 6 |
| 624202 | 汽车发动机构造与维修 | 96 | 32 | 64 |  | 2 |  |  |  | 6 |
| 624203 | 汽车底盘构造与维修 | 96 | 32 | 64 |  | 2 |  |  |  | 6 |
| 624204 | 汽车车身电控技术 | 96 | 32 | 64 |  | 2 |  |  |  | 6 |
| 624205 | 汽车综合故障诊断维修 | 96 | 32 | 64 |  |  | 2 |  |  | 6 |
| 624206 | 汽车性能检测与评价 | 96 | 32 | 64 |  |  | 2 |  |  | 6 |
| 624207 | 汽车维护与保养 | 96 | 32 | 64 |  |  | 2 |  |  | 6 |
| 624208 | 汽车服务 | 64 | 32 | 32 |  |  | 2 |  |  | 4 |
| 小 计 | 736 | 256 | 480 |  |  |  |  |  | 46 |
| 专业选修课 | 100009 | 应用文写作 | 32 | 26 | 6 |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 200005 | 创新创业教育 | 32 | 8 | 24 |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 200006 | 职业发展与就业指导 | 32 | 8 | 24 |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 624301 | 新能源汽车概论 | 96 | 32 | 64 |  |  | 2 |  |  | 6 |
| 624302 | 二手车鉴定与评估 | 64 | 32 | 32 |  |  | 2 |  |  | 4 |
| 624303 | 汽车整形与美容 | 96 | 32 | 64 |  |  | 2 |  |  | 6 |
| 624304 | 汽车营销 | 64 | 32 | 32 |  |  | 2 |  |  | 4 |
| 小 计 | 416 | 170 | 246 | 26 | 24 | 24 |  |  | 26 |
| 周学时数 | — | — | — |  |  |  |  |  | 30 |  |
| 实习实训 | 认知实习 | 26 |  | 26 |  | √ |  |  |  |  | 1 |
| 顶岗实习 | 480 |  | 480 |  |  |  |  |  | √ | 16 |
| 小 计 | 506 |  | 506 | — | — | — | — | — | — | 17 |
| 合 计 | 2636 | 1113 | 1523 | — | — | — | — | — | — | 149 |

表12 教学课时结构一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 总学时 | 占 % | 课程类别 | 学时数 | 占 % | 备注 |
| 理论学时 | 1113 | 38.4 | 公共基础课程 | 公共基础必修课 | 507 | 45.6 |  |
| 公共基础选修课 | 84 | 7.5 |  |
| 专业（技能）课 | 专业基础课 | 96 | 8.6 |  |
| 专业核心课 | 256 | 23 |  |
| 专业选修课 | 170 | 15.3 |  |
| 小计 | 1113 | 100 |  |
| 实训实习学时 | 1786 | 61.6 | 公共基础课程 | 公共基础必修课 | 183 | 10.2 |  |
| 公共基础选修课 | 12 | 0.7 |  |
| 专业（技能）课 | 专业基础课 | 96 | 5.4 |  |
| 专业核心课 | 480 | 26.8 |  |
| 专业选修课 | 246 | 13.8 |  |
| 认知实习 | 26 | 1.5 |  |
| 顶岗实习 | 480 | 26.9 |  |
| 军训、入学教育、思政课实践教学、毕业教育、公益劳动 | 263 | 14.7 |  |
| 小计 | 1786 | 100 |  |
| 合计 | 2899 | 100 |  | 2899 |  |  |
| 说明：表中总学时数为表11中的总学时数与军训、思政课实践教学、社会实践、入学教育、毕业教育、公益劳动学时数之和。 |

（四）本专业学时实际安排说明

1.学年教学时间实际安排，第一学期16周每周26学时共416学时；第二学期16周每周24学时共384学时，认知实习26学时；第三学期16周每周24学时共384学时；军训、社会实践、入学教育、毕业教育、公益劳动学时数263学时。三年总共为2899学时。

2.学分与学时的换算。16学时计为1个学分，总学分147学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以1周为1学分。

3.公共必修课程690学时，占总学时的26.2%；公共选修课96学时，占总学时的3.6%。选修课共计512学时，占总学时的19.4%。

4.顶岗实习时间为半年。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.校内专任教师

本专业现有专业教师6名，其中副教授1人，高讲1人，讲师3人，助教1人。学历结构为硕士生3人，大学本科2名，是一支团结进取，年龄、职称和学历结构合理、师德高尚、教学水平高、实践能力强、勇于创新、善于改革的教师队伍。专任教师基本情况见表13。

表13 汽车制造与试验技术专业校内主要专任教师基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 学历/学位 | 职称 | 专业方向 | 承担教学任务 | 备注 |
| 1 | 王英师 | 大学 | 副教授 | 计算机 | 机械制图 | 骨干教师 |
| 2 | 邵天增 | 硕士 | 讲师 | 计算机 | 汽车概论 | 骨干教师 |
| 3 | 杜朝 | 硕士 | 讲师 | 计算机 | 汽车检测技术 | 骨干教师 |
| 4 | 仙晓宁 | 硕士 | 讲师 | 汽修 | 汽车电气设备检修 | 骨干教师 |
| 5 | 卫晓慧 | 本科 | 助教 | 汽修 | 汽车发动机检测与维修 | 骨干教师 |
| 6 | 冯田炜 | 本科 | 高讲 | 物理 | 汽车电工电子 | 骨干教师 |

汽车制造与试验技术教研组教师与行业企业积极对接，不仅教师进企业得到了业务提升，而且带领学生参与企业具体岗位工作，专业组教师积极参加了汽车维修、汽车销售等培训，并取得了相应的资格证书，大大提升自身业务能力，目前本专业的专任教师部分已经达到的“双师型”教师的要求，具体情况见表14。

表14 校内双师型教师情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 学历/学位 | 职称 | 专业方向 | 职业资格证 |
| 1 | 杜朝 | 硕士 | 讲师 | 汽车检测技术 | 硬件维修工程师 |
| 2 | 邵天增 | 硕士 | 讲师 | 汽车概论 | 汽车维修工 |
| 3 | 王英师 | 大学 | 副教授 | 机械制图 | 运城市气象局高级预报员 |
| 4 | 仙晓宁 | 硕士 | 讲师 | 汽车电气设备检修 | 汽车维修电工 |
| 5 | 卫晓慧 | 大学 | 助教 | 汽车服务工程 | 汽车销售资格证 |

2.兼职教师

本专业从行业企业聘请有3名既有一定理论水平又有丰富实践经验的技术人员、能工巧匠担任兼职教师，参与人才培养方案、课程体系、课程标准及教学项目的开发及实践教学（见表15）。

表15 校外兼职及兼课教师配置情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 单位/企业 | 职称 | 专业方向 | 承担教学任务 |
| 1 | 乔随科 | 韩韩汽车集团 | 技师 | 汽修 | 汽车维修 |
| 2 | 张卫国 | 运城汽车运输公司 | 高级技师 | 汽修 | 汽车维护与保养 |
| 3 | 禹海鹏 | 诺维兰汽车集团 | 工程师 | 汽修 | 汽车服务 |

（二）教学设施

表16 校内实训室一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训室名称 | 主要设施设备名称 | 数量（台/套） | 实训项目 | 运行状况 |
| 1 | 汽车发动机实训室 | 汽油发动机 | 5 | 发动机拆装与检修 | 良好 |
| 2 | 柴油发动机 | 1 | 良好 |
| 3 | 发动机模型 | 1 | 良好 |
| 4 | 发动机实训台 | 2 | 良好 |
| 5 | 汽车底盘实训室 | 手动变速器实训台 |  | 变速器原理及检修 | 良好 |
| 6 | 自动变速器实训台 | 1 | 良好 |
| 7 | ABS实训台 | 1 | ABS系统原理及检修 | 良好 |
| 8 | 转向系统实训台 | 1 | 车身转向系统检修 | 良好 |
| 9 | 汽车电器实训室 | 汽车空调实训台 | 1 | 汽车空调系统检修 | 良好 |
| 10 | 汽车点火系统示教台 | 1 | 汽车点火系统检修 | 良好 |
| 11 | 车身电器系统示教台 | 1 | 车身电器系统检修 | 良好 |
| 12 | 车载网络系统示教台 | 1 | 车载网络系统检修 | 良好 |
| 13 | 综合实训室 | 扒胎机 | 1 | 轮胎动平衡 | 良好 |
| 14 | 轮胎平衡机 | 1 | 良好 |
| 15 | 空气压缩机 | 1 | 良好 |
| 16 | 钣金外形修复机 |  | 车身修复 | 良好 |
| 17 | 电焊机 | 1 | 焊接实训 | 良好 |
| 18 | 整车实训室 | 实训车辆 | 7 | 整车故障检修 | 良好 |

表17 校外实训基地一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训基地名称 | 合作单位（企业）名称 | 单位所在地 | 顶岗实习的工位数 | 主要实习内容 |
| 1 | 运城大运汽车集团 | 运城大运汽车集团 | 运城 | 48 | 汽车维修 |
| 2 | 诺维兰汽车集团运城分公司 | 诺维兰汽车集团运城分公司 | 运城 | 22 | 汽车服务 |
| 3 | 运城汽车运输公司 | 运城汽车运输公司 | 运城 | 18 | 汽车维护 |
| 4 | 众泰汽车集团 | 众泰汽车集团 | 杭州 | 26 | 汽车制造 |
| 5 | 人和汽车有限公司 | 人和汽车有限公司 | 北京 | 18 | 汽车营销 |

（三）教学资源保障

本专业教学资源应能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

1.教材选用要求：优选国家规划教材，近三年校企合作编写的校本教材，其中思政课教材选用中宣部、教育部联合成立的高等学校思想政治理论课教材编写领导小组编写的统一教材，属于马克思主义理论研究和建设工程重大项目。

2.学习资料资源：CD光盘、视频资料。

3.信息化教学资源：包括微课平台、精品课程、微讯精品课、其它学习网站等。

（四）教学方法

根据本专业特点采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，具体情况见表18。

表18 教学方式和方法一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学习模块 | 教学方式 | 教学方法 |
| 实践和活动模块 | 项目教学、案例教学、情境教学 | 启发式、探究式、讨论式、参与式 |
| 专业技能课程 | 项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学 | 启发式、探究式、讨论式、参与式 |
| 文化基础课程 | 案例教学、情境教学 | 启发式、探究式、讨论式、参与式 |

（五）教学评价

表19 汽车制造与试验技术专业分类课程考核评价表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课堂教学 | 期中、期末考试 | 其它学习 |
| 占比（%） | 课堂考勤 | 课堂提问 | 作业检查 | 占比（%） | 阅卷考试 | 作品汇报 | 技能考核 | 占比（%） | 课外学习 | 调查报告 | ╳╳╳╳ |
| 公共基础课程 | 体育与健康 | 40 | 12 |  | 28 | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |
| 高等数学 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |
| 高职英语 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |
| 思想道德与法治 | 20 | 10 | 5 | 5 | 60 | 60 |  |  | 20 | 10 | 10 |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 20 | 10 | 5 | 5 | 60 | 60 |  |  | 20 | 10 | 10 |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 20 | 10 | 5 | 5 | 60 | 60 |  |  | 20 | 10 | 10 |  |
| 形势与政策 | 20 | 10 | 5 | 5 | 60 | 60 |  |  | 20 | 10 | 10 |  |
| 心理与健康教育 | 40 | 12 | 12 | 16 | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |
| 劳动教育课 | 40 | 10 | 10 | 20 | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |
| 军事课 | 40 | 12 | 12 | 16 | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |
| 中华优秀传统文化 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 美育教育 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 安全教育 | 40 | 12 | 12 | 16 | 60 |  | 60 |  |  |  |  |  |
| 四史教育 | 20 | 10 | 5 | 5 | 60 | 60 |  |  | 20 | 10 | 10 |  |
| 专业（技能）课程 | 应用文写作 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 创新创业教育 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 职业发展与就业指导 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 汽车概论 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |
| 汽车电工电子 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |
| 机械设计基础 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |
| 汽车电气设备构造与维修 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 汽车发动机构造与维修 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 汽车底盘构造与维修 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 汽车车身电控技术及车载网络技术 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 汽车综合故障诊断维修 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 汽车性能检测与评价 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 汽车维护与保养 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 |  |  | 70 |  |  |  |  |
| 二手车鉴定与评估 | 30 | 12 | 6 | 12 | 70 | 70 |  |  |  |  |  |  |
| 新能源汽车概论 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 汽车服务 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 汽车营销 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 汽车整形与美容 | 40 | 12 | 8 | 20 | 60 |  |  | 60 |  |  |  |  |
| 顶岗实习 | 学生自评20% | 小组评价30% | 指导老师评价50% |
| 出勤 | 10 | 设计成果 | 10 | 表现 | 10 | 实习报告 | 20 | 适应环境 | 10 | 毕业报告 | 40 |

评价标准说明：

1.体育与健康课评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%。

100分=考勤+课堂表现

其中：考勤30分，课堂表现70分。

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：随堂考核

\*成绩评定：百分制

2.高等数学课评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：闭卷

\*成绩评定：百分制

3.高职英语课评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括考

勤和课堂表现。其中：考勤30分，课堂表现70分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：闭卷

\*成绩评定：百分制

4.思想道德与法治课评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；社会实践占平时成绩50%。

100分=考勤+课堂表现+社会实践

其中：考勤30分，课堂表现20分，社会实践50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

 5.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；社会实践占平时成绩50%。

100分=考勤+课堂表现+社会实践

其中：考勤30分，课堂表现20分，社会实践50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

6.习近平新时代中国特色社会主义思想概评价论课说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；社会实践占平时成绩50%。

100分=考勤+课堂表现+社会实践

其中：考勤30分，课堂表现20分，社会实践50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

7.形势与政策课程评价说明

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；社会实践占平时成绩50%。

100分=考勤+课堂表现+社会实践

其中：考勤30分，课堂表现20分，社会实践50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

8.心理与健康教育课程评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩（理论）：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤30分，课堂表现30分，作业40分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

9.劳动教育课程评价说明

\*平时成绩（理论）：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤25分，课堂表现25分，作业50分

\*期末成绩（实践）：100分折合为总成绩的60%

100分=考勤+劳动态度+劳动作品、成果评价

其中：考勤25分，劳动态度25分，劳动作品、成果50分

\*考试方式：劳动成果展示

\*成绩评定：百分制

10.军事理论课程评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩（理论）：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤30分，课堂表现30分，作业40分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

11.计算机应用基础课程评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：作品考核

\*成绩评定：百分制

12.中华优秀传统文化课程评价说明

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤30分，课堂表现20分，作业50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

13.美育教育课程评价说明

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤30分，课堂表现20分，作业50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

14.安全教育课程评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩（理论）：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤30分，课堂表现30分，作业40分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

15.四史教育课程评价说明

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；社会实践占平时成绩50%。

100分=考勤+课堂表现+社会实践

其中：考勤30分，课堂表现20分，社会实践50分

\*期末考核：100分折合为总成绩的60%

\*成绩评定：百分制

16.应用文写作课程评价说明

\*平时成绩：100分折合为总成绩的40%；

100分=考勤+课堂表现+作业

其中：考勤30分，课堂表现20分，作业50分

\*期末成绩：100分折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

17.创新创业教育课程评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

18.职业发展与就业指导课程评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

19.汽车概论评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：闭卷

\*成绩评定：百分制

20.汽车电工电子评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：闭卷

\*成绩评定：百分制

21.机械设计基础评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：闭卷

\*成绩评定：百分制

22.汽车电气设备构造与维修评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

23.汽车发动机构造与维修评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

24.汽车底盘构造与维修评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

25.汽车车身电控技术评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

26.汽车发动机构造与维修评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

27.汽车综合故障诊断维修评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

28.汽车性能检测与评价评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

29.汽车维护与保养评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

30.二手车鉴定与评估评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*30%+期末成绩\*70%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的30%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤40分，课堂提问20分，作业检查40分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的70%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

31.新能源汽车概论评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

32.汽车服务评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

33.汽车营销评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：开卷

\*成绩评定：百分制

34.汽车整形与美容评价说明

\*总成绩：100分=平时成绩\*40%+期末成绩\*60%

\*平时成绩：100分，折合为总成绩的40%，主要包括课堂考勤、课堂提问、作业检查。其中：课堂考勤30分，课堂提问20分，作业检查50分。

\*期末成绩：100分，折合为总成绩的60%

\*考试方式：技能考核

\*成绩评定：百分制

（六）质量管理

1.学院领导高度重视，成立专门机构

2.认真进行学情分析，做好分类管理

3.加强管理制度建设，规范教学管理

4.成立汽车制造与试验技术专业建设指导委员会

5.发挥教学督导作用

十、毕业要求

学生完成专业人才培养方案规定的全部必修课程及实践教学环节的学习与训练，各科成绩合格并取得规定的职业资格证书，方能取得毕业资格。

表20 学生毕业要求一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 毕业条件具体说明 |
| 学分要求 | 修满本专业人才培养方案中规定的149学分的学习要求。 |
| 证书要求 | 以下证书中至少获得一个证书：汽车维修工、汽车维修电工、汽车销售资格证书、汽车内饰装调工 |
| 其他要求 | 所修课程成绩均达60分以上，各学年考核合格以上。 |

十一、主要接续专业

本科：汽车制造与试验技术专业

十二、编制依据

本专业人才培养方案是依据《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（教职成国发〔2019〕4号）、《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》、（教职成、教育部《高等职业学校专业教学标准》（2019年7月）、山西省人民政府印发的《山西省职业教育校企合作促进办法（试行）》（2018年6月）、《山西省人民政府办公厅关于加强职业院校“双师型”教师队伍建设的意见》（晋政办发〔2015〕76号）、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、《山西省教育厅关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（晋教职成函〔2019〕49号）、中共中央宣传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知（教材〔2020〕6号）、《关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕1号）、教育部印发《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》（教社科〔2018〕2号）等有关文件部署和要求，结合生源学情和办学资源情况编制的。

十三、编制单位与人员

学校专门成立由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业建设委员会，在充分对学员学情调研分析的基础上对本专业人才培养方案进行修订。

表21 编制单位与参编人员一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编制单位类型 | 编写人员单位具体名称 | 参编人员姓名 | 专业技术职务 | 行政职务 |
| 行业企业专家 | 韩韩汽车集团 | 乔随科 | 高级技师 |  |
| 诺维兰汽车集团 | 禹海鹏 | 工程师 |  |
| 学校教学管理人员及专业教师 | 山西运城农业职业技术学院 | 王迪华 | 讲师 | 系主任 |
| 教科研人员 | 山西运城农业职业技术学院 | 杜朝 | 讲师 | 教务处副处长 |
| 山西运城农业职业技术学院 | 仙晓宁 | 讲师 | 教研室主任 |
| 山西运城农业职业技术学院 | 卫晓慧 | 助教 | 专业教师 |
| 毕业生代表 | 诺维兰（运城）汽车公司 | 孙辉 |  | 维修组长 |

**4.专业主要带头人简介（一）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 仙晓宁 | 性别 | 女 | 专业技术职务 | 讲师 | 学历 | 硕士 |
| 出生年月 | 1984.01 | 行政职务 |  | 双师素质情况 |  |
| 学历、学位获得时间、毕业学校、专业 | 2010年9月.河北师范大学.凝聚态物理 |
| 主要从事工作与研究方向 | 教学工作，汽修专业 |
| 本人近三年的主要工作成就 |
| 在国内外重要学术刊物上发表论文共 篇；出版专著（译著等） 部。 |
| 获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。 |
| 目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。 |
| 近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。 |
| 近三年授课（理论教学）共 1200 学时；指导毕业设计共 100 人次。 |
| 最具代表性的教学科研项目和成果 | 序号 | 成果名称 | 等级及签发单位、时间 | 本人署名位次 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 最具代表性的社会服务和技术研发项目 | 序号 | 项目名称 | 项目来源 | 起讫时间 | 经费 | 本人承担工作 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 目前承担的主要教学工作 | 序号 | 课程名称 | 授课对象 | 人数 | 学时 | 课程性质 | 授课时间 |
| 1 | 汽车电工电子 | 大一 | 60 |  |  |  |
| 2 | 汽车电气检测与维修 | 大二 | 97 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 教学管理部门审核意见 |  签章： |

**注：需填写二至四人，每人一表。**

**专业主要带头人简介（二）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 卫晓慧 | 性别 | 女 | 专业技术职务 | 助教 | 学历 | 本科 |
| 出生年月 | 94.10 | 行政职务 | 无 | 双师素质情况 | 无 |
| 学历、学位获得时间、毕业学校、专业 | 2017.06 宁波工程学院 汽车服务工程专业 |
| 主要从事工作与研究方向 | 主要担任汽车制造与试验技术部分专业课程的授课，包括汽车发动机构造与维修、汽车概论等课程。 |
| 本人近三年的主要工作成就 |
| 在国内外重要学术刊物上发表论文共 篇；出版专著（译著等） 部。 |
| 获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。 |
| 目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。 |
| 近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。 |
| 近三年授课（理论教学）共384学时；指导毕业设计共38人次。 |
| 最具代表性的教学科研项目和成果 | 序号 | 成果名称 | 等级及签发单位、时间 | 本人署名位次 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 最具代表性的社会服务和技术研发项目 | 序号 | 项目名称 | 项目来源 | 起讫时间 | 经费 | 本人承担工作 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 目前承担的主要教学工作 | 序号 | 课程名称 | 授课对象 | 人数 | 学时 | 课程性质 | 授课时间 |
| 1 | 汽车概论 | 大一 | 96 | 4 | 专业基础课 | 2018-2022 |
| 2 | 发动机构造与维修 | 大二 | 96 | 6 | 专业课 | 2018-2022 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 教学管理部门审核意见 |  签章： |

5.教师基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 所学专业 | 学历、学位情况 | 职称 | 双师素质情况（职业资格证书及等级） | 拟任课程 | 专职/兼职 | 现工作单位（兼职教师填写） |
| 1 | 王英师 | 男 | 59 | 计算机 | 大学 | 副教授 | 是 | 机械制图 | 专职 |  |
| 2 | 邵天增 | 男 | 48 | 计算机 | 硕士 | 讲师 | 是 | 汽车概论 | 专职 |  |
| 3 | 杜朝 | 男 | 46 | 计算机 | 硕士 | 讲师 | 是 | 汽车检测技术 | 专职 |  |
| 4 | 仙晓宁 | 女 | 39 | 汽修 | 硕士 | 讲师 | 是 | 汽车电气设备检修 | 专职 |  |
| 5 | 卫晓慧 | 女 | 29 | 汽修 | 本科 | 助教 | 是 | 汽车发动机检测与维修 | 专职 |  |
| 6 | 冯田炜 | 女 | 55 | 物理 | 本科 | 高讲 | 是 | 汽车电工电子 | 专职 |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：可续页。

**6.主要课程开设情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程总学时 | 课程周学时 | 授课教师 | 授课学期 |
| 1 | 汽车概论 | 64 | 4 | 仙晓宁 | 1 |
| 2 | 汽车电工电子 | 64 | 4 | 仙晓宁 | 1 |
| 3 | 机械设计基础 | 64 | 4 | 李凯 | 2 |
| 4 | 汽车电气设备构造与维修 | 96 | 8 | 卫晓慧 | 2 |
| 5 | 汽车发动机构造与维修 | 96 | 8 | 卫晓慧 | 3 |
| 6 | 汽车底盘构造与维修 | 96 | 8 | 卫晓慧 | 3 |
| 7 | 汽车车身电控技术 | 96 | 8 | 仙晓宁 | 3 |
| 8 | 汽车综合故障诊断维修 | 96 | 8 | 杜朝 | 3 |
| 9 | 汽车性能检测与评价 | 96 | 8 | 杜朝 | 3 |
| 10 | 汽车维护与保养 | 96 | 8 | 李凯 | 3 |
| 11 | 汽车服务 | 64 | 4 | 杜朝 | 3 |
| 12 |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |

**7.专业办学条件情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业开办经费金额（元） | 50万 | 专业开办经费来源 | 自筹 |
| 本专业专任教师人数 | 6 | 副高及以上职称人数 | 1 | 校内兼职教师数 | 1 | 校外兼职教师数 | 3 |
| 可用于新专业的教学图书（万册） | 1.5 | 可用于该专业的仪器设备数 | 29（台/件） | 教学实验设备总价 值（万元） | 40 |
| 其它教学资源情况 |  |
| 主要专业仪器设备装备情况 | 序号 | 专业仪器设备名称 |  | 台(件) |
| 1 | 汽油发动机 | 5 |
| 2 | 柴油发动机 | 1 |
| 3 | 发动机模型 | 1 |
| 4 | 发动机实训台 | 2 |
| 5 | 手动变速器实训台 | 1 |
| 6 | 自动变速器实训台 | 1 |
| 7 | ABS实训台 | 1 |
| 8 | 转向系统实训台 | 1 |
| 9 | 汽车空调实训台 | 1 |
| 10 | 汽车点火系统示教台 | 1 |
| 11 | 车身电器系统示教台 | 1 |
| 12 | 车载网络系统示教台 | 1 |
| 13 | 扒胎机 | 1 |
| 14 | 轮胎平衡机 | 1 |
| 15 | 空气压缩机 | 1 |
| 16 | 钣金外形修复机 | 1 |
| 17 | 电焊机 | 1 |
| 18 | 实训车辆 | 7 |
| 专业实习实训基地情况 | 序号 | 实训基地名称 | 合作单位 | 校内**/**外 | 实训项目 |
| 1 | 运城大运汽车集团 | 运城大运汽车集团 | 校外 | 汽车维修 |
| 2 | 诺维兰汽车集团运城分公司 | 诺维兰汽车集团运城分公司 | 校外 | 汽车服务 |
| 3 | 运城汽车运输公司 | 运城汽车运输公司 | 校外 | 汽车维护 |
| 4 | 众泰汽车集团 | 众泰汽车集团 | 校外 | 汽车制造 |
| 5 | 人和汽车有限公司 | 人和汽车有限公司 | 校外 | 汽车营销 |

**8.申请增设专业建设规划**

|  |
| --- |
| 调研表明，中国汽车消费市场潜力巨大，产销量在近几年仍将持续增长。汽车后市场的汽车服务领域前景看好，汽车服务人才需求依然旺盛，汽车制造与试验技术专业办学前景看好。通过对不同企业的调研走访，深入企业，与企业各层次员工交谈，现场观察，以及与各企业专家进行面对面座谈，仔细听取大家的意见，并认真总结几位专家提出的建设性意见，反复思考，现对汽车制造与试验技术专业改革的意见和建议概括如下：（一）专业定位正确定位专业培养目标是构建专业人才培养模式、进行职业教育教学改革的关键。通过调研，我们发现，随着汽车保有量的不断增长，对汽车制造与试验技术专业相关人员的需求量也在同步增加，并且对人员的素质、质量、技术也提出了越来越高的要求。因此我们将汽车制造与试验技术专业的培养目标定位为：面向汽车专业维修企业、交通运输企业的运营管理与维修部门、汽车制造企业及其技术服务部门、机动车检测站和其他管理部门，从事汽车性能试验与检测、汽车维修、故障诊断、质量评价和技术开发、汽车营销及管理等一线操作工作的高素质劳动者和技能型人才。根据专业定位，我们相应的调整了人才培养方案中的课程设置，使之更加适应现在行业对人才的需求。（二）教学方式教学方式是课程实施的渠道和工具。在一系列行之有效的方法中，我们采取了三个方法：一是小班化教学；二是“五部教学法”；三是师生互动讨论教学法。上述三种教学方法的目的是使学生提高学习兴趣，达到有效学习的目的。（三）加强师资队伍建设为了适应社会发展对人才培养的要求，一方面从企业引进具有丰富实际经验的专业技术人员，另一方面对我们学校原来的汽车专业教师进行再充电和再教育。建议学院定期组织专业教师参加研修培训，鼓励中青年教师通过专业培训、学历深造，参与教学科研，参加学术会议等方式，提高专业业务能力和实践教学水平，为培养符合社会要求和具有较强实践能力的优秀毕业生提供扎实的基础。同时，为了促进“双师型”教学队伍建设，学院可以积极申报汽车专业职业资格证书认证考点，为学院汽车专业学生将来就业提供充分的保障。（四）推动校企合作，共建实习基地建议学院牵头联系汽车生产与服务企业，丰富校内与校外实验实训基地，通过与企业合作，在学院内部开设汽车专业实训基地。也可探索开设校内汽车4S服务，为校内教职工及社会人员提供汽车美容与装饰，汽车洗车与打蜡等专业服务。（五）德育教育将思政融入课堂，加强学生的做人教育，培养学生吃苦耐劳、踏实肯干精神，提高学生的沟通能力和交际能力，提高学生个人修养和加强学生礼仪教育，加强学生的服务意识，提高学生的动手能力和实操能力等，培养适应当前社会企业需求的合格高职毕业生。本次调研汇集了近年来部分院校对本地区汽车企业行业调查所反馈的信息，对汽车制造与试验技术专业的专业建设，包括专业方向的设定，专业目标的确立，专业标准的制定以及课程体系的建立，同时对教学方法的运用于创新都有着直接的指导作用。专业建设是一个漫长而系统的工作，在建设和改进过程中，还要不断地跟踪市场、行业状态，洞悉市场变化的趋势倾向，让专业的发展与市场、行业的走向一致，培养适合企业需求的使用人才。 |

**9.申请增设专业的论证报告**

|  |
| --- |
| （一）汽车行业发展状况分析随着改革开放和民族工业的进一步发展，汽车工业已成为我国国民经济的支柱产业。人民消费水平的不断提高促进了汽车消费量的迅猛增长，与此同时，我国的汽车维修行业也得到相应的发展。2010年普遍被认为是全球汽车产业复苏之年，这一年，中国、印度、巴西等新兴市场继续快速增长，同比增长24%，占全球53%。新兴国家中，金砖四国销售2650万台，同比增长三成。其中，中国1806万台增长32%，连续2年超过美国成为销量最多的国家，成为全球销量增长的主要动力。2018年实现了70.6万亿的GDP，成为我们国家经济发展主要的支柱产业。虽然发展至今，我国的汽车后市场已初具规模，从业人员达240万人，年维修产值300亿元，但是权威数据表明，发达国家从事汽车制造业的人数与从事汽车相关行业的人数比例通常为1:10。目前我国直接从事汽车生产的从业人员超过200万，如果按照1:10的比例推算，中国的汽车营销、保养、检修、金融保险等后市场服务人员需求量应超过2000万，而现在中国汽车维修行业仅有240万从业人员，其他后市场服务人员更少。随着我国汽车产量进一步扩张，必然需要大量职业化、专业化的服务人才。根据著名人才网站智联网一项统计显示，汽车行业招聘数量呈现出逐年上升趋势，其中后市场人才占有相当比例。有关汽车后市场人才需求分析表明，市场销售以57％位居第一，其次是保养修理21％，装饰/美容8％，培训2％，汽配8％和信贷4％。从人才的需求类型可以看出，汽车市场的竞争已经开始拼售后服务了。其实我国各高等院校和职业学校都意识到汽车人才匮乏的局面，学校中不断组织课程改革，研究汽车人才发展的战略，研究专业课程的设置，改进教学方法，努力构建技术技能型、复合技能型、知识技能型的汽车人才的总体框架，但学生毕业后根本满足不了企业需求，造成汽车维修人才仍然是一大“瓶颈”。中国汽车人才研究会秘书处副主任杨海山提供的数据显示，“十一五”期间我国汽车研发人才缺口50万，维修人才缺口80万，未来5年汽车人才全面紧缺，包括汽车研发人才、汽车营销人才、维修人才、管理人才等，这就需要学校为企业培养大量的具有汽车专业知识和实践技能的毕业生。（二）企业需求分析以汽车制造业为代表的汽车人才需求旺盛，其中汽车电气、汽车高级销售和高级维修类人才严重短缺。汽车人才的需求大军一般是整车和零配件设计、生产、销售、服务等汽车产业链上的相关企业。汽车产业链包括汽车零部件业、汽车贸易业、汽车制造业。随着国内汽车拥有量增加，售后服务、维修保养、零配件更换等岗位需求越来越大。目前全球知名的汽车整车企业、零部件企业几乎都已经进入中国，国内的创维、TCL、海尔等家电企业也纷纷进入汽车电子领域。行业外延的逐步扩大，带来了人员上的需求。许多汽车公司的招聘岗位少则七八个，多则二十几个，对于汽车制造工艺师、汽车电子工程师、模具设计工程师等高端专业人才更是不设上限。那些科班出身、有工作经验者成为各用人单位争抢的对象，连应届汽车专业的毕业生也十分走俏。高职院校的学生主要从事汽车零部件加工，汽车维修与汽车服务等相关岗位。这些岗位虽然起薪较低，但是工作待遇发展潜力较大，且对专业技术人员的人才缺口较大。从目前全国和部分地区汽车制造企业和维修行业的现状来看，从业人员数量不足、技术素质不高，已经成为制约汽车制造和服务业发展的瓶颈，建设以培养汽车行业“紧缺人才”为目标的高职汽车制造与试验技术专业具有重大意义。（三）从业人员结构分析当前汽车维修从业人员法律意识不强，技术素质不高的问题，已经成为制约汽车维修业持续发展的专业“瓶颈”。从业人员中接受过高等教育的不多，熟练掌握现代汽车维修技术的高级维修技术人才更是微乎其微。在大运汽车公司我们了解到，在他们企业从事技术管理工作的人员中，有15.5%文化程度为初中以下，30.5%为中专学历，28.3%为大专学历，14.5%为本科或以上学历，一线工人中，有38.6%文化程度在大专以下。接受过新技术培训的为11.7%，接受过管理经营培训的有9.3%，维修基础培训的有34.3%。二、三类维修企业的从业人员大多是来自离开土地的农民、城市普通中学毕业生、转岗择业的工人，文化水平不高、服务意识不强，专业知识匮乏的问题，带有普遍性，即使是一些大型修理厂也存在同样的问题。除了汽车维修之外，车辆销售、保险、车辆性能运用、二手车市场等从业人员数量不足，素质不高问题同样存在，急需提高。（四）专业教师在基本情况及结构汽车制造与试验技术专业师资力量雄厚、教师结构合理。本专业现有专业教师6名，其中副教授1人，高讲1人，讲师3人，助教1人。学历结构为硕士生3人，大学本科2名，是一支团结进取，年龄、职称和学历结构合理、师德高尚、教学水平高、实践能力强、勇于创新、善于改革的教师队伍。另外，本专业从行业企业聘请有3名既有一定理论水平又有丰富实践经验的技术人员、能工巧匠担任兼职教师，参与人才培养方案、课程体系、课程标准及教学项目的开发及实践教学。 **五、专业论证结果**经学院专业建设指导委员会论证、专家组评议，师资队伍、实验(训)条件均可满足该专业方向设置的需要，同意申报该专业方向， 2023 年计划招生 50 人。年 月 日 |
| 姓名 | 专业领域 | 工作单位及职务 | 职 称 | 签名 |
| 胡建芳 | 农学 | 山西运城农业职业技术学院、教务处处长 | 副教授 |  |
| 杜朝 | 计算机 | 山西运城农业职业技术学院、教务处副处长 | 讲师 |  |
| 王迪华 | 计算机 | 山西运城农业职业技术学院、系主任 | 讲师 |  |
| 邵天增 | 计算机 | 山西运城农业职业技术学院、系书记 | 讲师 |  |
| 王英师 | 计算机 | 山西运城农业职业技术学院 | 副教授 |  |
| 仙晓宁 | 汽修 | 山西运城农业职业技术学院、教研室主任 | 讲师 |  |
| 卫晓慧 | 汽车服务工程 | 山西运城农业职业技术学院 | 助教 |  |
| 石金常 | 机械工程 | 诺维兰汽车城、技术总监 | 高级工程师 |  |
| 张卫国 | 机械制造 | 大运汽车集团、技术部 | 高级技师 |  |
| 宁 轩 | 车辆机械 | 运城职业技术学院、汽车工程系主任 | 讲师 |  |
| 胡建芳 | 农学 | 山西运城农业职业技术学院、教务处处长 | 副教授 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 校内专业设置评议专家组织审议意见 | （主任签字）  年 月 日 |
| 学校意见 |  （公章） 年 月 日 |
| 省级高职专业设置指导专家组织意见 | 专家签名： 年 月 日 |